



# 地域特性に応じた防災対策手法・事例を防災の実践の場に届ける地域防災 Web の概要と今後の展望

三浦 伸也\*<sup>1</sup>

## Disaster countermeasure method and examples based on regional characteristics towards Local Disaster-Risk Management through Web Service: current status and future prospects

Shinya MIURA\*<sup>1</sup>

**Abstract**— The research purpose is to promote of the return of research results on the natural disaster risk study to local communities. Establish a database which will provide a web service for local natural disaster-risk management practices. Research findings of natural science, engineering, and social science from universities and research institutes and so on all over Japan are to be integrated and combined within the database. This web service will facilitate the research finding distribution in the proper form to be utilized by local natural disaster managers in Japan. In this paper, we search for indices of the regional characteristics necessary to implement disaster prevention countermeasures and study a method to extract these countermeasures and examples based on the indices. In addition, we show the results and problems of this research and consider future Web services for regional disaster prevention.

**Keywords**— Disaster-Risk management, Research Findings, Database

### 1. はじめに

自然災害に直面する地域のリスク対応力、防災力を向上させるための研究は、これまで数多く行われてきた。その多くは、特定地域をモデルとして手法を開発・適用し、実証実験等で有効性を実証したうえで、論文等で発表するという方法がとられた。一方、日本全国における地域の防災担当者のほとんどは研究者ではないため、学会発表や論文に触れる機会は少なく、自らの地域に適した手法が新たに生まれたとしても、それに気づき、アクセスする方法が確立されていない。そのため、様々な防災科学技術の研究成果を活用し、地域が抱える防災上の課題を克服していけるように、研究と実践の橋渡しを担う役割が必要とされている。

本稿は、防災科学技術に関する研究成果を地域防災の実践の場に届けるには、何が必要なのかを、その仕組み

を含めて、文部科学省：地域防災対策支援研究プロジェクト<sup>1</sup>「統合化地域防災実践支援 Web サービス」（略称：地域防災 Web）の研究成果をふまえ、その概要と今後の課題・展望について、紹介するものである。地域防災対策支援研究プロジェクトは、2つの課題に取り組んできた。ひとつは、全国の大学等における理学・工学・社会科学分野の防災研究の成果を一元的に提供するデータベースを構築し、地域の防災の現場に届ける仕組みをつくる「統合化地域防災実践支援 Web サービスの構築」（課題①、略称：地域防災 Web）。もうひとつは、大学の防災研究の成果等を活用し、地域の特性やニーズを踏まえた効果的な防災・減災対策の検討を行う「研究成果活用の促進」（課題②）である。本稿は、「地震本部ニュース 2018 夏」[2] をふまえて、課題①の Web サービスの主な成果を中心として、課題②のコンテンツ（防災対策手法・実践事例）を紹介したうえで、本プロジェクトの成果と課題、さらに今後の地域防災に向けた Web サービスについて展望する。

\*1 国立研究開発法人 防災科学技術研究所 社会防災システム研究部門 茨城県つくば市天王台 3-1

\*1 National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience 3-1 Ten'nohdai, Tsukuba, Ibaraki

Received: 23 August 2018, Accepted: 12 September 2018.

1. 自治体の防災担当者や地域防災リーダーなどの地域の防災担当者が現場で必要とする防災対策実践手法や、地域防災に取り組む研究者・実践者・支援者等の情報を収集・整備・提供し、地域防災対策

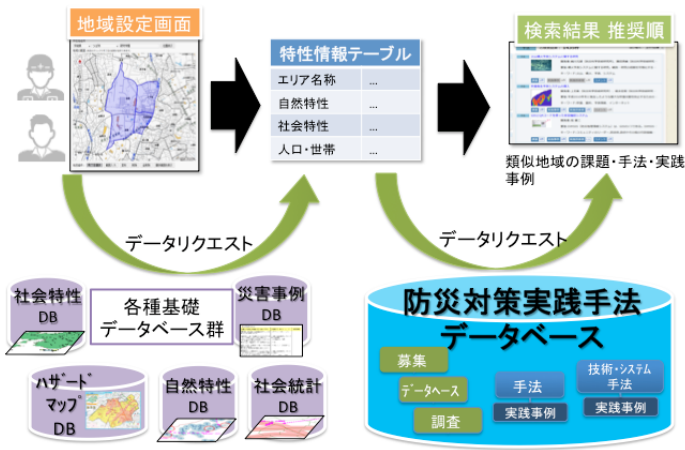


Fig.1: 地域防災 Web の仕組み

## 2. 地域防災 Web の概要

課題①では、地域防災対策に関する研究成果を「防災対策手法」とその「実践事例」として整理し、自治体防災対策担当者や地域防災リーダーなどのユーザーに提供する Web サービス「地域防災 Web」を構築した [3]。地域防災 Web は、ユーザーが地域を設定することで、各種基礎データベース群から API を介してデータを取得し、地域の基本情報を一元的に表示し、その地域特性に応じた災害対策実践手法を推奨するサービスである (Fig. 1)。

地域設定を基に表示される地域特性指標は、地域を相対的に捉え、日本全国での自治体の位置を捉えられるようにする必要があるため、日本全国共通で整備されているデータを中心に検討した。防災対策手法・事例などの研究成果を地域特性に応じて抽出するために必要な (地域特性) 指標として、地域の地形などの「自然特性」、住宅地、工業地などの土地利用形態としての「社会特性」、災害種別ごとの「災害の危険性」を取り上げた。これらの指標については、国土数値情報、微地形区分図、確率論的地震動予測地図などの全国単位で整備されたデータを用いている [4][5]。地域防災 Web は、研究成果である防災対策実践手法と地域防災に取り組む研究者・実践者・支援者等の情報をデータベース化し、既存の各種データベースとの連携・一元検索機能 (Fig. 2) や、自治体の防災担当者、地域防災リーダーごとのユーザーページ機能を重視した実装を行った (Fig. 3)。

さらに、地域特性 (人口、高齢化率、財政力指数、自然特性、社会特性、災害の危険性) の類似性の高い市町村の防災対策実践手法事例を各市町村で参照し、防災対策を促進できる機能を追加し、Web サービスの活用を幅を広げた (Fig. 4)。

類似市区町村は、人口、高齢化率、財政力指数、自然特性、社会特性、災害の危険性で算出している。市区町村の類似性は、先行研究<sup>2</sup>[6][7]における市区町村の類似性指標および自然災害の危険性を考慮し、以下の 6

の実践を支援するプロジェクト (平成 25 年度～29 年度)。詳細は、参考文献 [1] のサイトをご覧ください。

2. 蓮見音彦,『現代日本の地域分化 -センサス等の市町村別集計に見る地域変動のダイナミクス-』など。

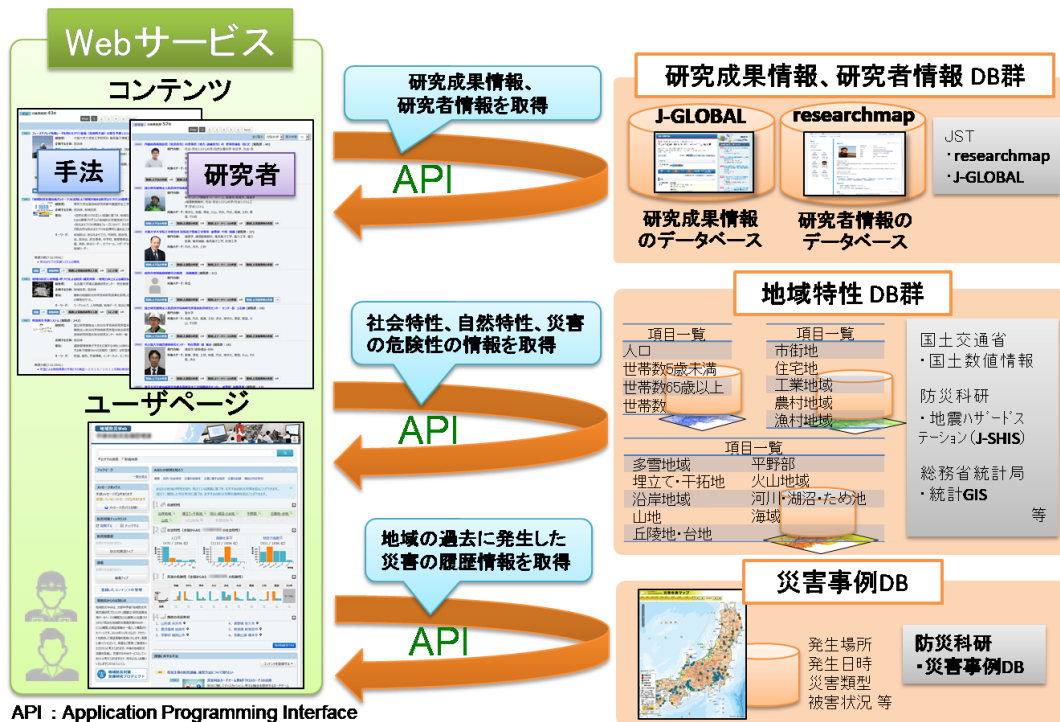


Fig. 2: 外部データベースとの相互運用による動的連携

## 埼玉県坂戸市 の情報

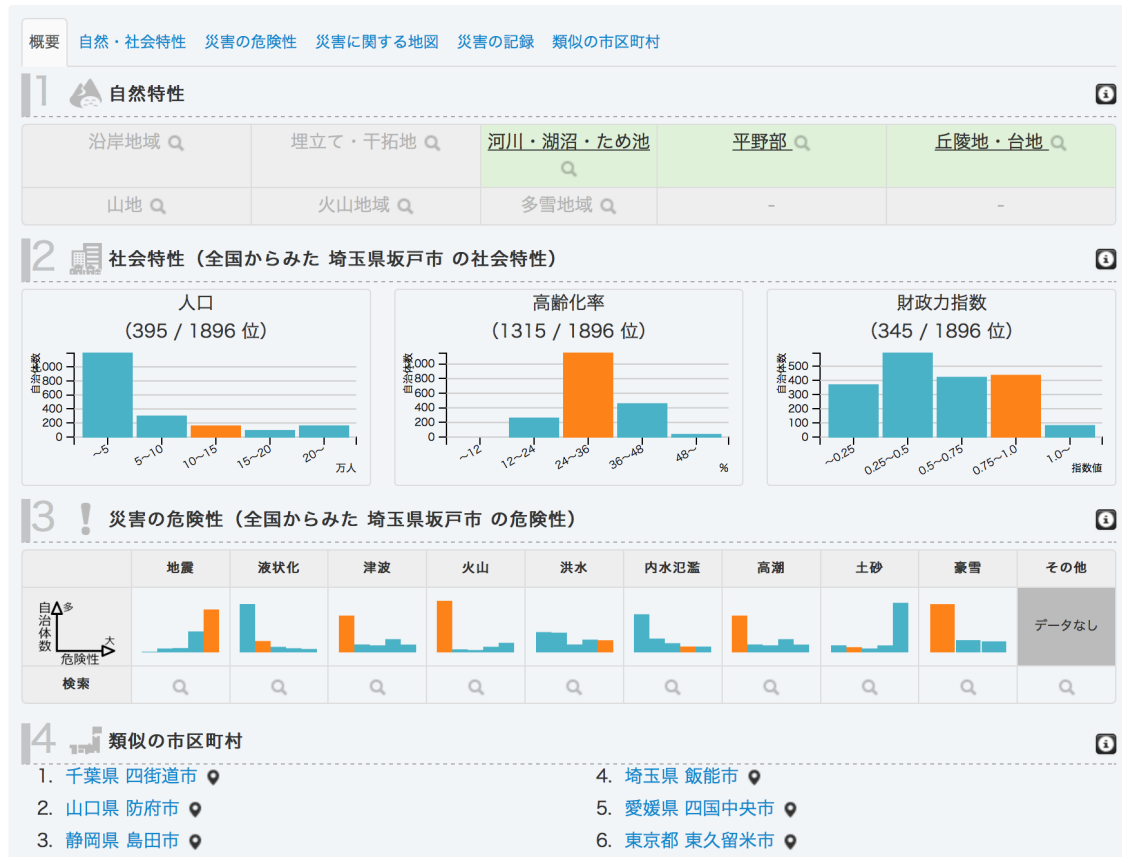


Fig. 3: 自治体の防災担当者向け Web サービストップページ (例：埼玉県坂戸市)

埼玉県 坂戸市 に類似の市区町村

実践事例がある  市区町村の区分が同じ  沿岸地域を含む

#	市区町村	スコア	人口	高齢化率	財政力指数	自然特性	社会特性	災害の危険性
-	埼玉県坂戸市	-	101,545人	27.4%	0.84	3	4	-
1	千葉県 四街道市	1.66	92,337人	28.0%	0.82	3/3	3/3	84.4%
2	山口県 防府市	2.00	117,172人	29.5%	0.82	3/6	4/4	77.1%
● 平成21年豪雨を忘れないために私たちにできること (剣川堰堤調査)								
3	静岡県 島田市	2.10	99,971人	29.6%	0.76	3/4	3/3	80.8%
4	埼玉県 飯能市	2.42	80,293人	28.9%	0.79	3/4	3/3	74.8%
5	愛媛県 四国中央市	2.73	89,470人	30.2%	0.77	3/6	4/4	78.0%
6	東京都 東久留米市	2.77	116,867人	27.4%	0.83	3/3	2/2	82.4%
7	愛知県 蒲郡市	2.81	80,856人	28.6%	0.86	3/6	4/4	81.3%
8	千葉県 鎌ヶ谷市	3.10	109,480人	27.0%	0.77	3/3	3/3	84.0%
9	千葉県 茂原市	3.10	90,949人	30.6%	0.85	3/3	4/4	77.6%
10	岐阜県 多治見市	3.16	112,786人	28.2%	0.73	3/4	3/3	78.6%

Fig. 4: 地域特性が類似した市区町村を表示し、実践事例を参照できるサービス (6指標)

#	市区町村 絞り込み <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/>	スコア	人口 <input type="text"/>	高齢化率 <input type="text"/>	財政力指数 <input type="text"/>	自然特性 <input type="text"/>	社会特性 <input type="text"/>	災害の危険性 <input type="text"/>
-	埼玉県坂戸市 <input type="button" value="Q"/>	-	101,545人	27.4%	0.84	3	4	-
1	茨城県 筑西市 <input type="button" value="Q"/>	0.04	106,874人	28.2%	0.68	3/4	4/4	98.7%
2	茨城県 結城市 <input type="button" value="Q"/>	0.11	52,598人	27.4%	0.7	3/3	4/4	96.5%
3	栃木県 小山市 <input type="button" value="Q"/>	0.11	166,533人	23.1%	0.97	3/3	4/4	96.2%
4	埼玉県 桶川市 <input type="button" value="Q"/>	0.15	75,266人	27.7%	0.83	3/3	4/4	95.1%
5	茨城県 坂東市 <input type="button" value="Q"/>	0.15	55,661人	26.8%	0.64	3/4	4/4	94.9%
6	奈良県 大和郡山市 <input type="button" value="Q"/>	0.16	87,742人	30.1%	0.7	3/3	4/4	94.6%
7	栃木県 真岡市 <input type="button" value="Q"/>	0.17	81,057人	24.3%	0.82	3/4	4/4	94.4%
8	千葉県 流山市 <input type="button" value="Q"/>	0.18	180,637人	24.0%	0.92	3/3	4/4	93.9%
9	埼玉県 深谷市 <input type="button" value="Q"/>	0.19	144,696人	26.6%	0.76	3/4	4/4	93.5%
10	茨城県 古河市 <input type="button" value="Q"/>	0.20	144,406人	26.0%	0.75	3/3	4/4	93.4%

Fig. 5: 地域特性が類似した市区町村を表示し、実践事例を参照できるサービス（社会特性・災害の危険性）

指標（人口、高齢化率、財政力指数、自然特性、社会特性、災害の危険性）をもとに算出した。これらの指標をそのまま使って類似性を算出しても、類似性の度合いが分かりにくいので、たとえば、A市との類似性を算出する場合、A市とそれ以外の市区町村の差分や一致率を算出するための調整が必要であるため、各指標に以下の調整を行ったうえで、市区町村の類似性を算出し、その妥当性を検証していくこととした。人口、高齢化率、財政力指数についてはそれぞれの指標の偏差値の差分、自然特性、社会特性、災害の危険性についてはそれぞれの一致率をもとに算出した。なお、社会特性は、国土数値情報をもとに、市街地、住宅地、工業地域、農村地域に分類したものである。災害の危険性は、災害種別ごと（地震、液状化、津波、火山、洪水、内水、高潮、土砂、豪雪）に算出した値をもとに推定した災害の危険性について、ユーザーの地域との一致率を算出した値である。

類似市区町村を算出している6つの指標（人口、高齢化率、財政力指数、自然特性、社会特性、災害の危険性）は選択可能で、災害の危険性だけで類似した市区町村など、ユーザーが選択した指標での算出（抽出）が可能である（Fig. 5）。柔軟に指標の選択ができるようになったことで、防災のみならず、福祉など防災と密接に関わる分野での活用も考えられる。

類似市区町村は、人口・高齢化率・財政力指数の偏差値、自然特性の一致率、社会特性の一致率、災害の危険性の一致率の6次元標準ユークリッド距離を算出し、類似度が高い市区町村順に、どれくらい類似しているかがわかる指標（スコア）を表示している。たとえば、埼玉県坂戸市の類似市区町村（Fig. 4）は、1.千葉県四街道市（1.66）、2.山口県防府市（2.00）、3.静岡県島田市（2.10）、4.埼玉県飯能市（2.42）、5.愛媛県四国中央市

（2.73）である（ユークリッド距離が0.0に近い程、類似している）。6つの指標から人口を除いて算出すると、1.埼玉県北本市（0.42）、2.静岡県牧之原市（0.76）、3.埼玉県飯能市（1.05）、4.千葉県我孫子市（1.12）、5.山口県防府市（1.20）、また、社会特性と災害の危険性だけで算出した場合（Fig. 5）、1.茨城県筑西市（0.04）、2.茨城県結城市（0.11）、3.栃木県小山市（0.11）、4.埼玉県桶川市（0.15）、5.茨城県坂東市（0.15）となり、類似市区町村とスコア（ユークリッド距離）が変化する。このようにどれくらい類似しているのかが、数値で表示され、ユーザーの目的に応じて指標が選択できる。

また、類似市区町村に防災の実践事例がある場合、その事例を選択すると、実践事例の内容が表示される（Fig. 6）。実践事例は、実践事例タイトル、この事例が解決のヒントとなる課題、アピールポイント、実践者、実践背景（なぜ行ったのか）、得られた効果、工夫した点、実践内容、使った知識、使った技術・ツール、関わった人材・人員で構成され、防災対策手法と紐付けられる。実践事例については、地域防災Webが平成29年度まで実証実験で運用されていたこともあり、事例が表示される市区町村が現在のところ少ないが、今後、内閣府防災のTEAM防災ジャパンなどの取組と連携し、地域防災の現場と繋いでいくことで事例を増やしていきたいと考えている。

課題②の「研究成果活用の促進」における対象地域（Fig. 7）の成果は、手法・実践事例の概要、詳細内容、属性（どういう災害に適用できる手法か）等の項目に加え、実践のためのプロセスに即した情報とするために、予算要求書の作成、仕様書の作成・調達手続き、導入準備、導入・定着といった段階に必要な情報項目で構成される。さらに、研究成果を容易に理解できるように、概

平成21年豪雨を忘れないために私たちにできること (剣川堰堤調査)	
登録日:2016/07/13 最終更新日:2017/06/23	
対象 防災活動	
概要	
(1)ID	実践事例(防災活動)00001059
(2)実践事例タイトル	平成21年豪雨を忘れないために私たちにできること (剣川堰堤調査)
(3)所属課題タイトル	<ul style="list-style-type: none"> <li>自発的な減災活動が進まず、個人・家庭・地域の減災力が育まれない</li> <li>組織内の決まった役員だけが活動に参加している</li> <li>個別災害への効果的な対策が進まない</li> <li>災害対応に役に立つ地域関係者が(地域資源) 把握されていない</li> <li>自治会や地域活動組織同士のつながりが薄い</li> </ul>
(4)所属手法タイトル	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災ラジオドラマ制作を通じた地域防災力の向上</li> </ul>
(5)アピールポイント ②	<p>①継続している物語である。(物語の中で次世代の育成も盛り込んだ)砂防堰堤・堆積工などの説明を加えた。専門家の声は調査当日の言葉である。</p> <p>②子ども達が自分で感じて、自分の言葉で語る。現場の石を持ち帰り、語るためのアイテムにする。被災から2年後に調査した先輩に話を聞いた。行政(防府土木)地域の地質の先生を巻き込んだ。</p>
	

Fig. 6: 実践事例コンテンツの一部

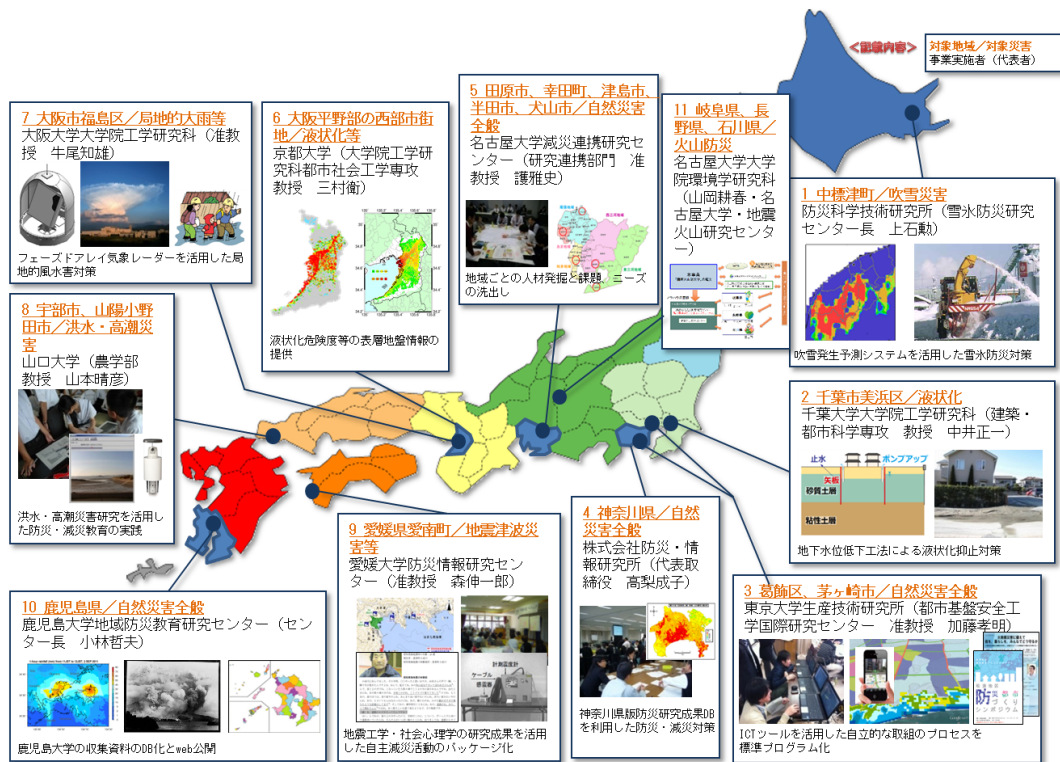


Fig. 7: 課題②「研究成果活用の促進」における対象地域

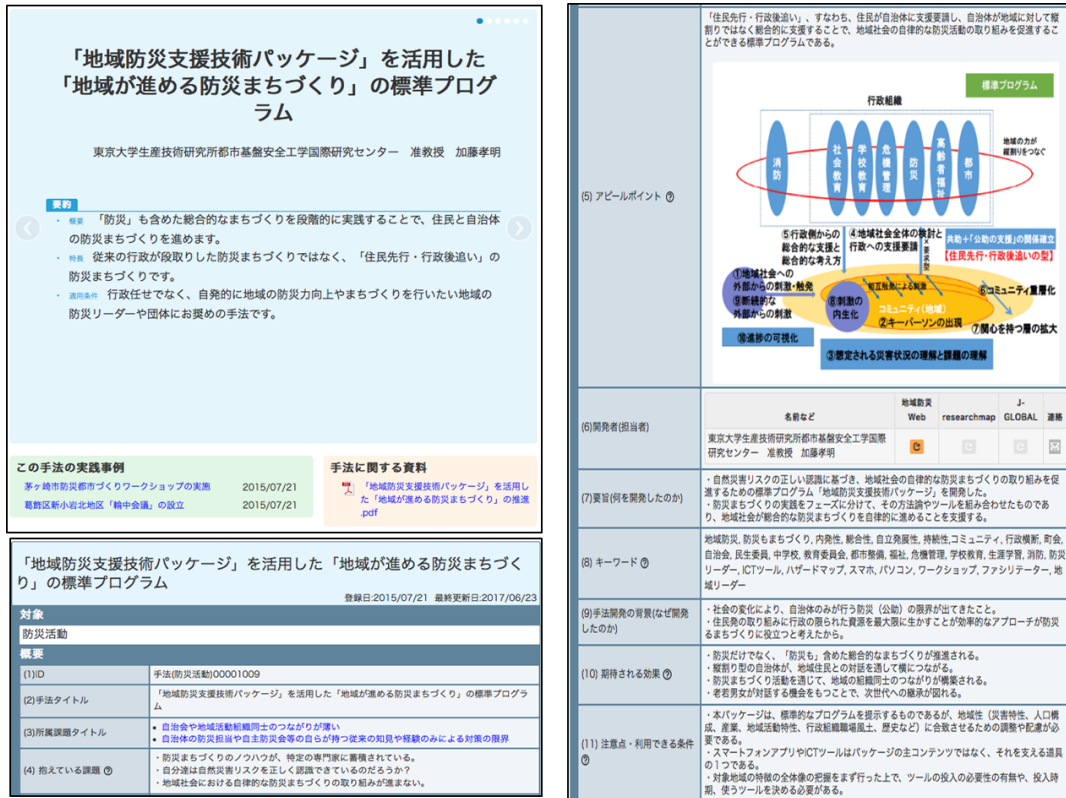


Fig. 8: 課題②コンテンツの具体例（一部）

要、特長（他の手法と相対的にどのような点が優れているか）、適用条件の3つをそれぞれ1文で簡潔に説明できるよう項目を設定した（Fig. 8）。課題②は、11名の研究者によって開発された防災対策コンテンツであるが、これらにさらに査読論文等から手法・事例を抽出し、手法112件、実践事例101件、データベース10件、課題95件を、地域防災Webのコンテンツとして整備した。

また、地域防災Webは、自治体の防災担当者だけでなく、地域防災リーダーも対象としているため、自治会や小学校区など、地域の任意の範囲についての、自然特性、社会特性、災害の危険性や、所属する自治体、他の自治体の情報を見ることができ、地区防災計画作成にあたっての基本情報を、地域の範囲を設定するだけでまとめて得ることができる（Fig. 9）。なお、社会特性については、市街地、住宅地、工業地域、農村地域の分類に加え、人口、人口密度、世帯数、世帯人員、5歳未満人口比、65歳以上人口比などが表示され、全国データと比較可能な人口密度、世帯人員、歳未満人口比、65歳以上人口比については、全国平均が表示される（Fig. 10）。なお、地域防災Webのデータ更新は1年に1回実施しており、今後もこの頻度で行う予定である。また、地域防災リーダーの在住する地域の災害の危険性は、災害種別ごとに危険性の有無を中心に表示される。

### 3. 地域防災Webの主な成果と課題

ここまで紹介した地域防災Webは、平成27年度～29年度に実証実験を行い、防災科学技術の研究成果を地域防災の実践の場に届けるという本プロジェクトの目的を達成しているのかを3つの観点（Webサービスとしての設計と実装、コンテンツの収集・整備、継続的運用方法）から整理した（Table 1）<sup>3</sup>。

Webサービスの実証実験におけるヒアリング調査では、地域の情報、災害の相対的な危険性などが「全て集まっていること自体がよい」「災害の危険性についてはほぼ地域の感覚に近い」「何に対して備えればよいかの優先度が分かり易い」と評価された。課題としては、「知恵袋や募集は参加ユーザーが増えたほうが効果的」「もう少しユーザー登録に誘導するような仕組みがあるとよい」などの意見があり、Webサービスを社会にどう浸透させていくかが今後の課題である。

また、コンテンツについては、「現状の課題や自治体の特性にコンテンツが紐づくことはよい、手法に事例がそろっていることもよい、予算に関する情報実施時期の情報もよい」「普段の業務で時間が追われるので効率性

3. 実証実験のヒアリング調査は、自治体の防災担当者と地域防災リーダーに対して、60件実施した。なお、本稿の2. 地域防災Webの概要では、コミュニケーション機能や防災知恵袋などは紹介していないが、今後、コンテンツやユーザー数を増やし、交流を促進することで課題を解決していく必要があるなどの意見があげられた。



Fig. 9: 地域防災リーダー向け Web サービストップページ (例：坂戸市泉町2丁目自主防災会)



Fig. 10: 社会特性の全国平均との比較 (例：坂戸市泉町2丁目自主防災会)

(時間短縮をしたい) が求められるためコンテンツの要約はありがたい」など、課題や自治体の特性にコンテンツが紐づくこと、手法に事例が紐づくことや三文要約の有効性が確認された。

今後の課題としては、これまでに得られた知見を基礎として、さらに防災対策手法事例等のコンテンツの充実

と実用性の向上に努めていく必要がある。具体的には、研究成果から地域防災の「課題」を抜き出すボトムアップ型だけでなく、地域防災として実施すべき事項を軸に据えたトップダウン型との融合が必要であることや、事前対策のコンテンツだけでなく、事中・事後対策に関するコンテンツの整備を図っていく必要があることがあげ

Table 1: 主な成果と今後の課題

検証種類	検証項目（仮説）	主な成果	今後の課題
【検証1】 研究成果への到達度合	1. 研究成果へ到達しやすくするには、コンテンツは、まず地域で抱える課題があり、それを解決しうる研究成果に紐付けると到達しやすい。	課題があり、その解決手法と具体的な実践事例が紐付いているところがよい。	実際に起こった災害に対して、その後の課題解決までが表示されているとよい。
	2. 研究成果には、複数のルートで辿り着けることが望ましい。	コンテンツを対策チェックリストとか、地域の特性指標により判定するのもよい。ユーザーページがあるのもよい。	ユーザーページは有益だが、もっと簡素化された画面のほうが良い。
	3. 質問を投げられるコミュニケーション機能があることで、研究成果に辿り着きやすくなる。	専門家への問い合わせ機能は、専門家の連絡先がわからない場合が多く、より適切なコンテンツに辿り着けるようにするための機能として重要。	防災知恵袋でコミュニケーションできるのはよいが、レスポンスよく応えてもらえるか気になる。
【検証2】 研究成果の理解度合	4. 研究成果は手法という方法論だけでなく、事例という実際に実行した例がセットであることで理解しやすくなる。	防災対策手法だけだと、途中でわからなくなることがあるが、事例があると、具体的でわかりやすい。	事前対策だけのコンテンツとなっているが、事中・事後に関するものも必要かと思う。
	5. 研究成果は、論文のままではなく、噛み砕いて表現されないと理解しづらい。	コンテンツはわかりやすくまとめられており、使ってみよう。コンテンツの「翻訳」を評価。	タイトルから知りたいと思ったコンテンツを開いた際に、その内容が図や表になって一目でわかるようになるとうい。
	6. 研究成果は、短時間で興味をひく導入部分が必要である。	「3文要約」や「かんたん説明シート」を介することによって、研究成果を簡単に把握できる。	まだ一般のユーザーには難しい部分がある。
【検証3】 研究成果の活用度合	7. 予算関係の情報があれば、研究成果が実務に採用されやすい。	企画提案書作成の原案作成に十分で、予算要求する際にも参考になるサービスである。	実際に事業を行う際には、追加で情報を得るためのヒアリングなども必要かと思う。
	8. 研究成果は、地域特性や規模等によって活用できるかが異なる。	類似の市町村との関連でコンテンツが出てくると企画提案、実践に結び付けやすい。	小さい市町村では、防災部門だけでなく福祉部門や企画部門などを兼ねているところがある。そういった部門も含めた事例があるとよい。
	9. 利用者同士で、交流が促進されることで、研究成果がより活用される。	「防災知恵袋」は、自治体職員が防災で抱える問題や悩みを共有できる仕組みでよい。	市町村の防災担当者の悩みの共有や、疑問を解決する場（横のネットワーク）の充実を図る。

られる。

#### 4. 今後の展望 –研究成果の効果的・継続的な運用–

地域防災 Web の成果は、地域防災に関する研究成果を、課題・手法・事例に分けて整備した「防災対策実践手法データベース」を構築し、このデータベースを活用するための検索機能や推奨機能等を備えた地域防災

Web を提供したことにある [8]。

これらの研究成果を、効果的・継続的に運用するために必要とされることについて、技術面、コンテンツ収集面、組織体制面、社会システム面の4つの観点から検討し<sup>4</sup>、提案を行った (Fig. 11)。具体的には、技術面では、外部データベースとの相互運用による動的な連携を、コンテンツ収集面では参加型イベントを活用した実

4. 本稿では、継続的運用方法の検討について、個別に記述していない。文部科学省の地域防災対策支援研究プロジェクトホームページ [1] に公開された成果報告書を参照いただきたい。





Fig. 11: 継続的運用システムの提案

践事例コンテンツ収集を、組織体制面ではコンテンツの編集・方法として、①研究者、ユーザーの直接登録、②調査による登録の併用に加え、事務局がヒアリングして登録の2段階体制で行うことが望ましいことを、社会システム面の側面から Web サービスを全国に展開し、活用を図るために、①国による市町村向けの地域防災促進事業との連携、②都道府県による市町村向けの地域防災促進事業との連携、③地域における防災活動促進拠点との連携を提案した。

今後の展望として、全体計画を達成した後の事業の継続的・効果的運用体制の構築が必要であると認識している。また、実証実験においては、平時の防災対策だけでなく災害対応や復旧復興に関する成果と、実対応から生まれた教訓や失敗例等に関するコンテンツの拡充についても期待している意見が得られており、継続運用とともに、これらの課題を解決するためのさらなる研究開発が求められていると認識している。

今後は、この DB と Web サービスを活用するために、

Web サービスの運営体制の構築は勿論のこと、国や県、そして大学などの研究機関と連携して、ユーザーが Web サービスをさらに活用できる社会システム体制の構築が必要であると考えている。

### 参考文献

- [1] 地域防災対策支援研究プロジェクト「統合化地域防災実践支援 Web サービスの構築」ホームページ. [https://all-bosai.jp/chiiki\\_pj/](https://all-bosai.jp/chiiki_pj/) (2018.9.10 現在)
- [2] 地震調査研究推進本部事務局 (文部科学省研究開発局地震・防災研究課), 「地域防災対策支援研究プロジェクトの成果と今後の展望」, 地震本部ニュース, 2018 夏, 6-7, 2018. <https://www.jishin.go.jp/main/herpnews/2018/sum/herpnews2018sum.pdf> (2018.9.10 現在)
- [3] 「地域防災 Web」ホームページ. <https://trial.all-bosai.jp/allbosaiweb/> (2018.9.10 現在)

- [4] 若松加寿江・久保純子・松岡昌志・長谷川浩一・杉浦正美,「日本の地形・地盤デジタルマップ」, 東京大学出版会, 2005.
- [5] 若松加寿江・松岡昌志・久保純子・長谷川浩一・杉浦正美,「日本全国地形・地盤分類メッシュマップの構築」, 土木学会論文集 No.759/I-67, 213-232, 2004.
- [6] 蓮見音彦,『現代日本の地域分化-センサス等の市町村別集計に見る地域変動のダイナミクス-』, 東信堂, 2012.
- [7] 蓮見音彦,『現代日本の地域格差-2010年・全国の市町村の経済的・社会的ちらばり-』, 東信堂, 2016.
- [8] Miura Shinya, Sano Hiroaki, Handa Nobuyuki, Yi Tai-Young, Taguchi Hitoshi, Usuda Yuichiro, “Study on Disaster Prevention Countermeasures and Examples for Local Governments in Consideration of Regional Characteristics,” JOURNAL OF DISASTER RESEARCH, 13(1), 177-192, 2018年2月.

---

三浦 伸也



東京大学大学院学際情報学博士課程単位取得退学。自然災害リスク論, 災害情報学, 社会情報学, 社会学。2015年より国立研究開発法人防災科学技術研究所社会防災システム研究部門主幹研究員, 現在に至る。社会情報学会 研究活動委員。日本地震工学会会長特別委員会「地域のレジリエンスの評価指標開発と政策シミュレーション研究」委員(2016年7月~2018年3月)。

---